



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان کرمان
دانشکده پزشکی افضلی پور

پایان نامه

جهت دریافت دکترای تخصصی کودکان

عنوان

مقایسه سطح سرمی ویتامین دی در کودکان شش ماه تا شش سال مبتلا به عفونت ادراری
با کودکان سالم مراجعه کننده به بیمارستان افضلی پور کرمان در سال ۱۳۹۸

اساتید راهنما:

دکتر سعیده پرورش

دکتر مائده جعفری

پژوهش و نگارش:

دکتر فاطمه خانامانی فلاحتی پور

پاییز ۹۹



**Kerman University of Medical Sciences
And Health Systems**

**Thesis
To receive a specialized doctorate in children**

**Title
Comparison of serum vitamin D levels in children aged six months to
six years with urinary tract infections with healthy children referred to
Afzalipour Hospital in Kerman in 1398**

**Supervisors:
Dr. Saeedeh Parvaresh
Dr. Maedeh Jafari**

**Research and writing:
Dr. Fatemeh Khonamani Falahatipour**

Autumn 2020

فهرست مطالب:

چکیده فارسی	و
چکیده انگلیسی	۷
فصل اول:	۱
مقدمه	۱
۱-۱- بیان مسئله و اهمیت موضوع	۲
۱-۲- اهداف	۶
۱-۳- فرضیات و سوالات مطالعه	۶
فصل دوم:	۷
مروری بر مطالعات انجام شده	۷
UTI 2-1 در بیماران پیوند کلیه	۸
UTI 2-2 در بیماران پره دیابتیک	۸
UTI 2-3- در زنان	۸
فصل سوم:	۱۱
مواد و روشها	۱۱
۳-۱- نوع مطالعه	۱۲
۳-۲- معیارهای خروج از مطالعه	۱۲
۳-۳- روش تجزیه و تحلیل آماری	۱۴
۳-۴- اصول اخلاقی پژوهش	۱۵
۳-۵- مکان و زمان انجام مطالعه	۱۵
فصل چهارم:	۱۶
نتایج	۱۶
فصل پنجم:	۲۱
بحث و نتیجه گیری	۲۱
منابع و مأخذ	۲۶

فهرست جداول

- ۱۴..... جدول متغیرهای مطالعه
- ۱۷..... جدول ۱ فراوانی ابتلای کودکان به UTI بر حسب سطح ویتامین D3 خون
- جدول ۲ فراوانیهای مورد انتظار و مقادیر مولفه های کای دو بر حسب ابتلای کودکان به UTI بر حسب سطح ویتامین D3 خون..... ۱۸
- ۱۹..... جدول ۳ نتایج مقایسه دو به دوی سطح ویتامین D3 خون در نسبت ابتلای کودکان به UTI
- جدول ۴ فراوانی های مورد انتظار و مقادیر مولفه های کای دو بر حسب جنسیت در سطوح ویتامین D3 خون..... ۱۹

چکیده فارسی

مقدمه: عفونت ادراری یکی از شایع ترین بیماریهای عفونی در کودکان است که شدیدترین فرم آن پیلونفریت حاد می باشد. ویتامین D نقش بسیار مهمی در تنظیم سیستم ایمنی دارد و روی اثر سیستمیک پاتوژن ها نیز مؤثر است. با توجه به نقش ویتامین دی و نتایج ضد و نقیض مطالعات در این زمینه ، مطالعه ای با عنوان بررسی مقایسه سطح ویتامین دی در کودکان مبتلا به عفونت ادراری و کودکان سالم انجام شد.

روش اجرا: این مطالعه مقطعی روی ۶۳ کودک مبتلا به پیلونفریت بستری در بیمارستان افضل پور و ۶۸ کودک سالم که به کلینیک ثامن الحج کرمان مراجعه کردند، انجام شد. گروه های مورد مطالعه با گرفتن شرح حال کامل، تکمیل پرسشنامه و معاینه بالینی و بررسی های آزمایشگاهی ارزیابی شدند. سطح ویتامین D در دو گروه اندازه گیری و مقایسه شد.

یافته ها: میانگین سنی بیماران ۳۴ ماه و افراد سالم ۳۸ ماه بود. میانگین سطح سرمی ویتامین D در بیماران و گروه سالم به ترتیب ۳۴/۶۶ و ۴۲/۹ بود. در مقایسه اختلاف سطح ویتامین دی بین گروه نرمال و مبتلا به UTI در سطح ($p=0.016$) معنی دار بود. در مقایسه سه دسته سطح ویتامین دی تفاوت معنی داری بین دختر و پسر از نظر ابتلا به کمبود ویتامین دی وجود نداشت.

نتیجه گیری: سطح ناکافی ویتامین D با میزان شیوع UTI ارتباط دارد و مکمل ویتامین D می تواند یک گزینه کم خطر برای جلوگیری از UTI باشد.

واژه های کلیدی: عفونت ادراری، ویتامین D، کلسیم

چکیده انگلیسی

Introduction: Urinary tract infection is one of the most common infectious diseases in children, the most severe form of which is acute pyelonephritis. Vitamin D plays a very important role in regulating the immune system and is also effective on the systemic effect of pathogens.

Methods: This cross-sectional study was performed on 63 children with pyelonephritis hospitalized in Afzalipour Hospital and 68 healthy children referred to Samen Al-Haj Clinic in Kerman. The study groups were evaluated by taking a complete history, completing a questionnaire and clinical examination and laboratory tests. Vitamin D levels were measured and compared in the two groups.

Results: The mean age of patients was 34 months and healthy individuals were 38 months. The mean serum levels of vitamin D in patients and healthy group were 34.66 and 42.9, respectively. In comparison, the difference in vitamin D levels between normal and UTI groups was significant ($p = 0.016$).

Comparing the three groups of vitamin D levels, there was no significant difference between girls and boys in terms of vitamin D deficiency.

Conclusion: Inadequate vitamin D levels are associated with the prevalence of UTIs, and vitamin D supplementation can be a low-risk option for preventing UTIs.

Keywords: Urinary tract infection, vitamin D, calcium

منابع و مأخذ

1. Shaikh N, Ewing AL, Bhatnagar S, Hoberman A. Risk of renal scarring in children with a first urinary tract infection: a systematic review. *Pediatrics*. 2010;126(6):1084-91.
2. Finnell SME, Carroll AE, Downs SM. Diagnosis and management of an initial UTI in febrile infants and young children. *Am Acad Pediatrics*; 2011.
3. Katikaneni R, Ponnappakkam T, Ponnappakkam A, Gensure R. Breastfeeding does not protect against urinary tract infection in the first 3 months of life, but vitamin D supplementation increases the risk by 76%. *Clinical pediatrics*. 2009;48(7):750-5.
4. Holick MF. Vitamin D deficiency. *New England Journal of Medicine*. 2007;357(3):266-81.
5. Gombart AF. The vitamin D–antimicrobial peptide pathway and its role in protection against infection. *Future microbiology*. 2009;4(9):1151-65.
6. Jeng L, Yamshchikov AV, Judd SE, Blumberg HM, Martin GS, Ziegler TR, et al. Alterations in vitamin D status and anti-microbial peptide levels in patients in the intensive care unit with sepsis. *Journal of translational Medicine*. 2009;7(1):28.
7. Canning M, Grotenhuis K, Ruwhof C, Drexhage H, de Wit H. 1-alpha, 25-Dihydroxyvitamin D3 (1, 25 (OH)(2) D (3)) hampers the maturation of fully active immature dendritic cells from monocytes. *European Journal of Endocrinology*. 2001.
8. Toubi E, Shoenfeld Y. The role of vitamin D in regulating immune responses. *The Israel Medical Association journal: IMAJ*. 2010;12(3):174.
9. Yang J, Chen G, Wang D, Chen M, Xing C, Wang B. Low serum 25-hydroxyvitamin D level and risk of urinary tract infection in infants. *Medicine*. 2016;95(27):.
10. Shalaby SA, Handoka NM, Amin RE. Vitamin D deficiency is associated with urinary tract infection in children. *Archives of medical science: AMS*. 2018;14(1):115.
11. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, Beldavs ZG, Dumyati G, Kainer MA, et al. Multistate point-prevalence survey of health care–associated infections. *New England Journal of Medicine*. 2014;370(13):1198-208.
12. Foxman B, Barlow R, D'Arcy H, Gillespie B, Sobel JD. Urinary tract infection: self-reported incidence and associated costs. *Annals of epidemiology*. 2000;10(8):509-15.
13. Control CfD, Prevention. Urinary tract infection (catheter-associated urinary tract infection [CAUTI] and non-catheter-associated urinary tract infection [UTI]) and other urinary system infection [USI]) events. *Device-associated Module CAUTI*. 2015.

- ١٤ Tekin M, Konca C, Celik V, Almis H, Kahramaner Z, Erdemir A, et al. The association between vitamin D levels and urinary tract infection in children. *Hormone Research in Paediatrics*. 2015;83(3):198-203.
- ١٥ Ramos N, Sekikubo M, Kironde F, Mirembe F, Sääf M, Brauner A. The impact of vitamin D on the innate immune response to uropathogenic *Escherichia coli* during pregnancy. *Clinical Microbiology and Infection*. 2015;21(5):e1-e7.
- ١٦ Kwon YE, Kim H, Oh HJ, Park JT, Han SH, Ryu D-R, et al. Vitamin D deficiency is an independent risk factor for urinary tract infections after renal transplants. *Medicine*. 2015;94(9):e1-e7.
- ١٧ Hacıhamdioğlu DÖ, Altun D, Hacıhamdioğlu B, Çekmez F, Aydemir G, Kul M, et al. The association between serum 25-hydroxy vitamin D level and urine cathelicidin in children with a urinary tract infection. *Journal of clinical research in pediatric endocrinology*. 2016;8(3):325.
- ١٨ Crew KD, Gammon MD, Steck SE, Hershman DL, Cremers S, Dworakowski E, et al. Association between plasma 25-hydroxyvitamin D and breast cancer risk. *Cancer Prevention Research*. 2009;2(6):598-604.
- ١٩ Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2011;96(7):1911-30.
- ٢٠ Hossein-nezhad A, Holick MF, editors. *Vitamin D for health: a global perspective*. Mayo clinic proceedings; 2013: Elsevier.
- ٢١ Zasloff M. Antimicrobial peptides, innate immunity, and the normally sterile urinary tract. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2007;18(11):2810-6.
- ٢٢ Johnston R. An overview of the innate immune system. UpToDate Published[Google Scholar]. 2017.
- ٢٣ Lüthje P, Brauner A. Novel strategies in the prevention and treatment of urinary tract infections. *Pathogens*. 2016;5(1):13.
- ٢٤ Hertting O, Holm Å, Lüthje P, Brauner H, Dyrda R, Jonasson AF, et al. Vitamin D induction of the human antimicrobial Peptide cathelicidin in the urinary bladder. *PloS one*. 2010;5(12):e15580.
- ٢٥ Jorde R, Sollid ST, Svartberg J, Joakimsen RM, Grimnes G, Hutchinson MY. Prevention of urinary tract infections with vitamin D supplementation 20,000 IU per week for five years. Results from an RCT including 511 subjects. *Infectious Diseases*. 2016;48(11-12):823-8.

- ۲۶ Nseir W, Taha M, Nemarny H, Mograbi J. The association between serum levels of vitamin D and recurrent urinary tract infections in premenopausal women. *International Journal of Infectious Diseases*. 2013;17(12):e1121-e4.
- ۲۷ Aslan S, Akil I, Aslan G, Onay H, Ozyurt BC, Ozkinay F. Vitamin D receptor gene polymorphism in children with urinary tract infection. *Pediatric Nephrology*. 2012;27(3):417-21.
- ۲۸ Mahyar A, Ayazi P, Safari S, Dalirani R, Javadi A, Esmaily S. Association between vitamin D and urinary tract infection in children. *Korean Journal of Pediatrics*. 2018;61(3):90.
- ۲۹ Aungst L, Rainer S. Importance of vitamin D to postmenopausal women's health. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2014;10(9):653-9.
- ۳۰ Collins A. Practice implications for preventing population vulnerability related to vitamin D status. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2013;25(3):109-18.
- ۳۱ Holick MF, editor *Vitamin D is not as toxic as was once thought: a historical and an up-to-date perspective*. Mayo Clinic Proceedings; 2015: Elsevier.



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان

دانشکده پزشکی - آموزش بالینی

نمره نهایی دفاع از پایان نامه

پایان نامه تحصیلی دکتر فاطمه خنامانی فلاحتی پور

تحت عنوان: مقایسه سطح سرمی ویتامین دی در کودکان شش ماه تا شش سال مبتلا با عفونت ادراری با کودکان سالم مراجعه کننده به بیمارستان افضل پور کرمان در سال ۹۸

جهت دریافت درجه دکترای تخصصی کودکان

در تاریخ ۹۹/۸/۲۶ با حضور اساتید راهنما و اعضای محترم هیئت داوری دفاع و با میانگین نمره ۲۰ مورد تایید قرار گرفت.

سمت

استاد راهنما

استادیار

دکتر سعیده پرورش

استادیار

دکتر مانده جعفری

مهر و امضای مسئول شورای پژوهشی بالینی



مرکز آموزشی درمانی افضل پور

صور تجلّه دفاع از پایان نامه

جلسه دفاع از پایان نامه خانم دکتر صبا فریاد دانشجوی دوره دکتری تخصصی کودکان دانشکده پزشکی

افضلی پور با عنوان

تاثیر سطح سرمه پروتئین در کودکان ۲-۱۰ ساله مبتلایان به اسهال

در ساعت ۹ صبح روز شنبه ۹۹/۸/۲۶ با حضور اعضای محترم هیئت داوران و نماینده شورای پژوهشی

بالینی دانشکده پزشکی برگزار گردید.

سمت	نام و نام خانوادگی	نمره (از بیست)	مهر و امضاء
استاد(ان) راهنما	دکتر سعیده ابرار	۲۰	دکتر سعیده ابرار
استاد(ان) مشاور	دکتر باغچه خیز	۲۰	دکتر باغچه خیز
عضو هیات داوران	دکتر محمد ابرار	۲۰	دکتر محمد ابرار
عضو هیات داوران	دکتر سیمین	۲۰	دکتر سیمین
عضو هیات داوران	دکتر زهرا افضلی	۲۰	دکتر زهرا افضلی
نماینده شورای پژوهشی بالینی	دکتر شهریار اسفندیار	۲۰	دکتر شهریار اسفندیار

پس از استماع مراحل اجرا و نتایج حاصله، پایان نامه با درجه خوب و نمره ۲۰ (از بیست) مورد تأیید قرار گرفت.

روال برگزاری جلسه دفاع از پایان نامه و صحت مدارک ارائه شده شامل خلاصه مقالات و مقالات استخراج شده از پایان نامه مورد تأیید

اینجانب دکتر شهریار اسفندیار نماینده شورای پژوهشی بالینی می باشد.

مهر و امضاء